

**MINUTA DE EVALUACIÓN PRELIMINAR CONJUNTA  
SOBRE EL PROYECTO "AGUA ES SALUD Y VIDA (ASVI) FASE II"**

**EN LA REPÚBLICA DE BOLIVIA**

El Equipo de Evaluación japonesa conformada por la Agencia de Cooperación Internacional del Japón (denominada en adelante como "JICA"), y liderada por el Ing. Toshiyuki EZUKA, Director de JICA Bolivia, conjuntamente con la parte boliviana han realizado la evaluación preliminar del Proyecto "Agua es Salud y Vida Fase II" (denominado en adelante como "PROASVI II").

La evaluación fue realizada con los siguientes propósitos:

- Compartir el entendimiento común del PROASVI II entre las entidades involucradas
- Examinar el marco lógico del Proyecto posible y factible y preparar el borrador de la Matriz de Diseño del Proyecto (Project Design Matrix PDM) y el Plan de Operación tentativo.
- Confirmar las medidas que deberán tomar las ambas partes y los temas por confirmar

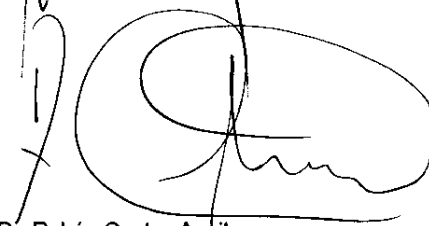
El resumen de los resultados fue presentado, validado y acordado en la sexta Reunión Nacional del ASVI, con asistencia de representantes del Viceministerio de Servicios Básicos y las prefecturas departamentales (como cabeza de sector a nivel departamental) a través de las Unidades de Agua, Saneamiento Básico y Vivienda (en lo sucesivo denominado como "UNASBVI's").

Todas las autoridades correspondientes han confirmado los resultados de lo descrito en el documento adjunto, y se firma en 11 originales de igual valor y contenido.


La Paz, 26 de Marzo de 2008



Walter Valda Rivera  
Ministro del Agua



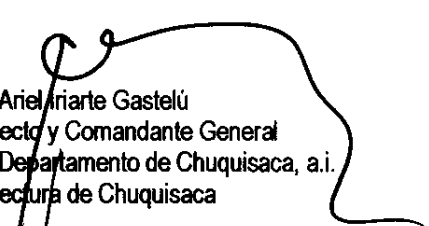
Dr. Rubén Costas Aguilera  
Prefecto y Comandante General  
Del Departamento de Santa Cruz  
Prefectura de Santa Cruz





Lic. Alberto Luis Aguilar Calle  
Prefecto y Comandante General  
Del Departamento de Oruro  
Prefectura de Oruro



Ing. Toshiyuki Ezuka  
Director Representante Residente  
JICA Bolivia  
Agencia de Cooperación Internacional del Japón

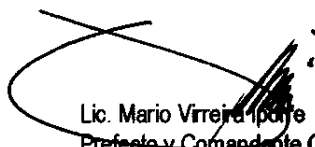



Lic. Ariel Ariarte Gastelú  
Prefecto y Comandante General  
Del Departamento de Chuquisaca, a.i.  
Prefectura de Chuquisaca

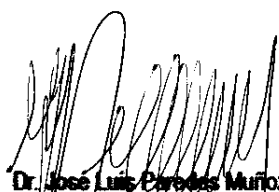



Dr. Mario Adel Cossio Cortez  
Prefecto y Comandante General  
Del Departamento de Tarija  
Prefectura de Tarija





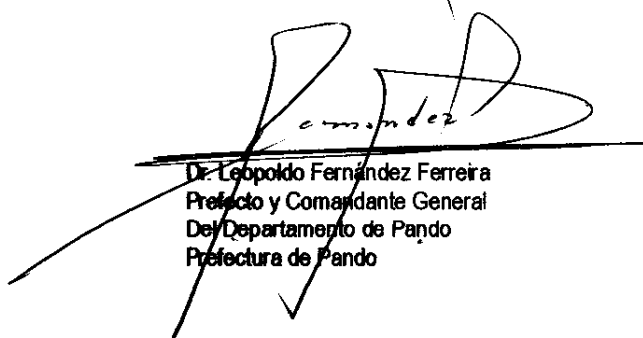
Lic. Mario Virreira  
Prefecto y Comandante General  
Del Departamento de Potosí  
Prefectura de Potosí



Dr. José Luis Flores Muñoz  
Prefecto y Comandante General  
Del Departamento de La Paz  
Prefectura de La Paz



Ing. Ernesto Suárez Sattori  
Prefecto y Comandante General  
Del Departamento de Beni  
Prefectura de Beni

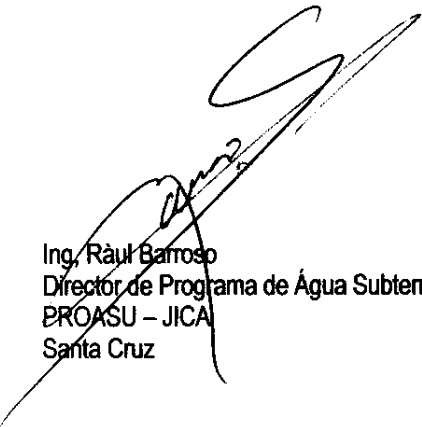


Dr. Leopoldo Fernández Ferreira  
Prefecto y Comandante General  
Del Departamento de Pando  
Prefectura de Pando

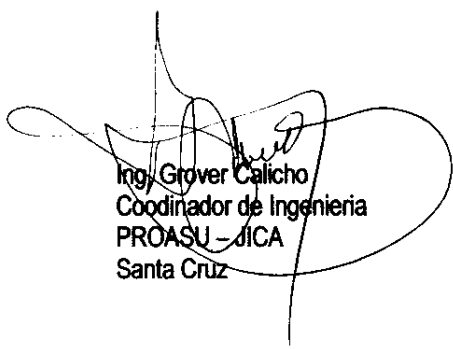


Cptn. Manfred Reyes Villa  
Prefecto y Comandante General  
Del Departamento de Cochabamba  
Prefectura de Cochabamba





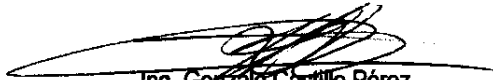
Ing. Raúl Barroso  
Director de Programa de Agua Subterránea  
PROASU – JICA  
Santa Cruz



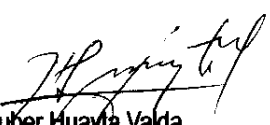
Ing. Grover Calicho  
Coordinador de Ingeniería  
PROASU – JICA  
Santa Cruz




Sr. Guido Tarupayo Arroyo  
Coordinador Departamental de Servicios Básicos  
Prefectura de Tarija



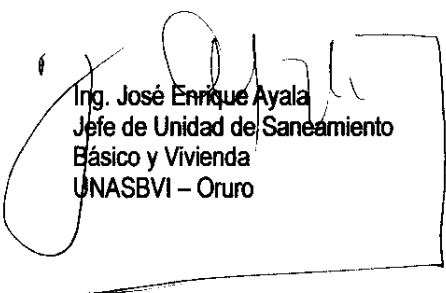
Ing. Gorizalo Castillo Pérez  
Jefe de Unidad de Saneamiento  
Básico y Vivienda  
URHSBVI – Tarija




Ing. Huber Huayta Valda  
Secretario de Recursos Naturales  
y Medio Ambiente  
UNASBVI – Potosí



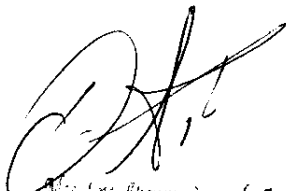
Arq. Iván Bolívar  
Director de Saneamiento  
Básico y Vivienda  
DSBVI – La Paz



Ing. José Enrique Ayala  
Jefe de Unidad de Saneamiento  
Básico y Vivienda  
UNASBVI – Oruro



Arq. Ciro Palma  
Director de Área de Cuencas y  
Recursos Hídricos  
DACRH – Chuquisaca



Msc. Lc. Johnny Quirela Ayala  
JEFE UNIDAD DE HIDROCARBUROS  
PREFECTURA DE COCHABAMBA

## DOCUMENTO ADJUNTO

## INFORME DE EVALUACION PRELIMINAR

## INDICE

|  |   |
|--|---|
| 1. Introducción: Miembros del Equipo de Evaluación Conjunta .....                    | 2 |
| 2. Método de Evaluación (Matriz del Proyecto y 5 criterios de evaluación) .....      | 2 |
| 3. Planificación del PROASVI .....   | 2 |
| 3-1 Estrategia del Proyecto .....  | 2 |
| 3-2 Matriz del Diseño del Proyecto (Project Design Matrix) y el Plan Operativo ..... | 3 |
| 3-3 Estructura Operativa del Centro Tecnológico .....                                | 5 |
| 3-4 Estructura Operativa del PROASVI II .....  | 6 |
| 3-5 Medidas que deberán tomar ambos gobiernos .....                                  | 6 |
| 4. Evaluación con 5 criterios .....  | 7 |
| 4-1 Pertinencia .....  | 7 |
| 4-2 Efectividad .....  | 8 |
| 4-3 Eficacia .....   | 8 |
| 4-4 Impacto .....  | 8 |
| 4-5 Sostenibilidad .....   | 9 |
| 5. Los Temas por Confirmar .....   | 9 |
| 5-1 Preparación de Resolución Prefectural (Santa Cruz y Oruro) .....                 | 9 |
| 5-2 Asignación de Presupuesto y Personal (Viceministerio y 9 UNASBVI's) .....        | 9 |
| 5-3 Metas de cada departamento .....   | 9 |
| 5-4 Explicación a las autoridades de Japón .....                                     | 9 |

|                |  |
|----------------|--|
| <b>ANEXO 1</b> | <b>Lista de los Miembros del Equipo de Evaluación</b>      |
| <b>ANEXO 2</b> | <b>Concepto del PROASVI II</b>                             |
| <b>ANEXO 3</b> | <b>Matriz del Diseño del Proyecto (PDM)</b>                |
| <b>ANEXO 4</b> | <b>Plan de Operación</b>                                   |
| <b>ANEXO 5</b> | <b>Estructura Operativa del PROASVI II</b>                 |
| <b>ANEXO 6</b> | <b>Programas y Proyectos generados por las Prefecturas</b> |

## LISTA DE ABREVIACIONES Y ACRÓNIMOS USADOS

|          |   |
|----------|---|
| ASVI     | Agua es Salud y Vida  |
| CAPyS    | Comités de Agua Potable y Saneamiento   |
| DSBVI    | Dirección de Saneamiento Básico y Vivienda (La Paz)   |
| EPSA     | Entidad Prestadora de Servicio de Agua  |
| JICA     | Agencia de Cooperación Internacional de Japón (Japan International Cooperation Agency)          |
| PDM      | Matriz de Diseño del Proyecto (Project Design Matrix)   |
| PROASU   | Programa de Aguas Subterráneas (Santa Cruz)   |
| PRODASUB | Programa de Desarrollo de Aguas Subterráneas  |
| R/D      | Registro de Discusiones (Record of Discussions)   |
| UNASBVI  | Unidad de Agua, Saneamiento Básico y Vivienda (Tarija, Oruro, Pando, Potosí, Beni y Cochabamba) |
| DACRH    | Unidad de Recursos Hídricos, Saneamiento Básico y Vivienda (Chuquisaca)                         |

## 1. Introducción: Miembros del Equipo de Evaluación Conjunta

El Proyecto "Agua es Salud y Vida FASE II (PROASVI II)" fue solicitado por el gobierno boliviano ante el gobierno japonés en agosto de 2007. El gobierno japonés aprobó iniciar estudio correspondiente para planificación de PROASVI II en enero de 2008. Finalmente en marzo 2008 JICA ha realizado la evaluación preliminar del proyecto conformando un equipo de evaluación conjunta con participación de los siguientes miembros:

### Parte Boliviana

Viceministerio de Servicios Básicos del Ministerio del Agua

La Cabeza del Sector departamental encargadas del abastecimiento de agua potable:

- UNASBVI (Tarija, Oruro, Potosí, Beni, Pando, y Cochabamba)
- URHSBV (Chquisaca)
- DSBVI (La Paz) y
- PROASU (Santa Cruz),

### Parte japonesa

- JICA Bolivia
- Representante de JICA Central

ANEXO 1 muestra el listado de los miembros de evaluación.

El resumen de los resultados fue presentado, validado y acordado en la sexta Reunión Nacional del ASVI, llevado a cabo los días 24, 25 y 26 de Marzo de 2008 en el Departamento de Oruro.

## 2. Método de Evaluación (Matriz del Proyecto y 5 criterios de evaluación)

La presente evaluación se ha realizado mediante la Matriz de Diseño del Proyecto (por las siglas en ingles: Project Design Matrix, PDM), que JICA aplica como una herramienta de Manejo de Proyecto, y los 5 criterios de evaluación que se recomienda aplicar entre los países de miembro del DAC/OECD (Development Assistance Committee/ Organization for Economic Cooperation and Development) que son: Pertinencia, Eficiencia, Efectividad, Impacto y Sostenibilidad. Los cuales se definen a continuación.

### Cinco criterios para la evaluación.

| Criterios de Evaluación | Descripción   |
|-------------------------|---|
| Pertinencia             | La Pertinencia se refiere a la validez del Objetivo del Proyecto y el objetivo superior con respecto a la política de desarrollo del gobierno receptor y también a las necesidades de los beneficiarios.  |
| Efectividad             | La efectividad se refiere al grado que se han logrado los beneficios esperados del Proyecto como se habían planeado, y examina si los beneficios fueron producidos como resultado del Proyecto (no de factores externos).   |
| Eficiencia              | La eficiencia se refiere a la productividad del proceso de implementación, examinando si el insumo del Proyecto se convirtió efectivamente en Resultado.  |
| Impacto                 | El impacto se refiere a los impactos directos e indirectos, positivos y negativos causados por la implementación del Proyecto, incluyendo hasta que punto se ha alcanzado el objetivo superior.   |
| Sostenibilidad          | La sostenibilidad se refiere al punto hasta el cual el país receptor pueda desarrollar el Proyecto más, y que los beneficios generados por el Proyecto puedan ser sostenidos bajo las políticas, la tecnología, sistemas y estado financiero del país recipiente. |

## 3. Planificación del PROASVI

### 3-1 Estrategia del Proyecto

El ASVI Fase II tiene el propósito de establecer una estrategia regional apoyada en las prefecturas como cabezas de sector a nivel departamental y a nivel nacional apoyado en el Ministerio del Agua a través del Viceministerio de Servicios Básicos, con la participación y el protagonismo de todos los actores imprescindibles de este gran cambio, municipios y

comunidades beneficiadas de la dotación de agua apta para consumo humano a través de fuentes de agua subterránea, pero también ante los desafíos en cuanto a Innovaciones Tecnológicas.

No solo se pretende incrementar el uso y acceso a las nuevas tecnologías de aguas subterráneas. El ASVI Fase II es una estrategia, una respuesta nacional ante los profundos y radicales cambios que estas tecnologías están produciendo en el aumento de cobertura, mejoras de calidad de vida, en la cultura, en el trabajo, en la salud y la educación.

En la Fase II del Proyecto Agua es Salud y Vida se pretende fortalecer las iniciativas propias de la parte boliviana de cooperación horizontal entre las prefecturas, respetando los resultados logrados por la Fase I. Es decir, se pretende institucionalizar los siguientes 3 aspectos 1) la función de capacitación y asistencia técnica sobre los ítems técnicos que han sido identificadas a través de la Fase I, 2) la función de la investigación sobre innovaciones tecnológicas apropiadas, y 3) el sistema de seguimientos en los municipios, comunidades y EPSA (CAPyS). Para fortalecer la cooperación horizontal, se establece el Centro Tecnológico de los mencionados temas con directorio conformado por las 9 prefecturas, y se establece su coordinación regional con base en Oruro y Santa Cruz, donde sus prefecturas han mostrado logros avanzados en la Fase I. Para alimentar las demandas y opiniones al Centro sobre los 3 temas mencionados, se utilizan los espacios sectoriales departamentales y nacional como espacio de intercambio.

En el ANEXO 2 se muestra el concepto del PROASVI II.

### 3-2 Matriz del Diseño del Proyecto (Project Design Matrix) y el Plan Operativo

El contenido del Proyecto es como sie:

(1) Nombre del Proyecto: Proyecto Agua es Salud y Vida Fase II

(2) Las Entidades Ejecutoras:

La Cabeza del Sector departamental encargadas del abastecimiento de agua potable:

- UNASBVI (Tarija, Oruro, Potosí, Beni, Pando, Cochabamba)
- URHSBV (Chuquisaca)
- DSBVI (La Paz) y
- PROASU (Santa Cruz),

(3) Entidad Responsable: Viceministerio de Servicios Básicos, del Ministerio del Agua

(4) Periodo del Proyecto: desde junio de 2008 hasta diciembre de 2011 (3 años y 7 meses) como proyecto conjunto con cooperación japonesa, después se continúa hasta el año 2013 como plan quinquenal por la parte boliviana.

(5) Beneficiario directo: funcionarios de las UNASBVI's: aprox. 300 personas,

las personas responsables del Viceministerio de Servicios Básicos: 2 personas, y los técnicos de instituciones relacionadas.

Beneficiario indirecto: los pobladores que se benefician por las actividades de abastecimiento del agua potable ejecutado por las prefecturas: aprox. 310 mil personas.

(6) La Matriz de Diseño del Proyecto (PDM) está adjunta en el ANEXO 3. El resumen es como se describe sa continuación:

**Objetivo Superior:** Contribuir a la mejora de cobertura de agua potable en el área rural mediante el PROSUB-ASVI, para proporcionar a las personas una mejor calidad de vida y niveles de bienestar humano y social más elevado.

**Objetivo del Proyecto:** Las UNASBVI's están fortalecidas para abastecimiento de agua potable en área rural, de manera autosostenible.

#### Resultados Esperados

1. FORTALECIMIENTO DE CENTRO TECNOLÓGICO: Se establece el Centro Tecnológico ASVI (CT-ASVI) y se institucionalizan las secretarías en los departamentos de Santa Cruz y Oruro.

2. LA FUNCION DE CAPACITACION: Se establece el sistema de capacitación para los agentes involucrados (VSB, UNASBVI's, municipios y EPSA's).

Los temas de capacitación (ej.): geología, hidrogeología, tecnología de perforación, operación y mantenimiento, tecnología de bombeo, diseño de sistema de agua, calidad de agua, DESCOM-P, área social (formación de CAPyS, consideración de tema de género), promoción de iniciativas productivas, educación sanitaria, letrina ecológica y manejo integral de aguas subterráneas

3. **SEGUIMIENTO A LOS MUNICIPIOS, COMUNIDADES Y CAPyS** :Se fortalece el sistema de seguimiento después del desarrollo de fuente sobre los temas de implementación, operación y mantenimiento, calidad de agua, iniciativa productiva y estructura de atención de emergencia.

4. **LA FUNCION DE INVESTIGACIÓN DE INNOVACION TECNOLOGICA**: Se articula adecuadamente la investigación con la innovación de tecnología apropiada

Los temas de investigación (ej.):

- Mejoramiento del servicio en calidad y cantidad de agua en forma generalizada.
- Sistema de agua: fuente, tanque, red, aducción/bombazo, etc. Mejoramiento del equipo de perforación manual, modificación de velocidad de rotación del equipo de perforación profunda, tanque de ferrocemento, panel solar, etc.)
- Calidad de agua: desalinización, remoción de hierro y manganeso, eliminación del flúor, etc.
- Mejoramiento de la parte social (considerando la metodología, cultura, usos y costumbres, etc.)
- Análisis del balance hídrico para la gestión integral de aguas subterráneas, estudios de disponibilidad, normativa en aguas subterráneas, identificar problemas de calidad de agua (por # áreas seleccionadas).

5. **FORTALECIMIENTO DE ESPACIOS SECTORIALES**: Los Comités Departamentales y el Directorio Nacional de Espacios Sectoriales (DINESBVI) están establecidos y fortalecidos para mejor coordinación.

#### **Actividades**

- 1.1 Las 9 Prefecturas y VSB establecen el Comité Ejecutivo del CT-ASVI.
- 1.2 Se establecen las Secretarías de CT-ASVI en Santa Cruz y Oruro.
- 1.3 Se realizan las Reuniones Nacionales de ASVI Periódicas (2 veces por año).
- 1.4 Establecer un sistema donde se pueda plantear a través de demandas en por lo menos 3 áreas diferentes para desarrollarlas, con sus actividades respectivas a través de los comités departamentales, conformando los Comités Técnicos de CT-ASVI (Ej. De capacitación, de seguimiento a los municipios, comunidades y EPSA's, de investigación de innovaciones tecnológicas).
- 1.5 Estudiar la demanda por prefecturas de repuestos de equipos relacionado a la perforación (equipo de perforación, equipo de estudio).
- 1.6 (en caso necesario) Establecer el sistema conjunta de almacenamiento de los repuestos de equipo de perforación y estudios.
- 2.1 El Área de Capacitación elabora anualmente el listado de los temas para planificar cursos de capacitación.
- 2.2 Realizar talleres de técnica de enseñanza a facilitadores y capacitadores.
- 2.3 Realizar los cursos de capacitación según demanda, elaborando material adecuado para los mismos. (se realiza evaluación del contenido de curso, encuesta sobre temas de demanda, y se elabora el plan de acción de cada participante)
- 2.4 Realizar el seguimiento a los planes de acción de los participantes de cursos. ( a los planes seleccionados)
- 2.5 Socializar información sobre los cursos de capacitación organizado por JICA y apoyar para que postulen candidatos estratégicos.
- 3.1. Establecer estructura de operación y mantenimiento del sistema y atención de emergencia con los técnicos municipales responsables del agua.
- 3.2 Realizar taller para los técnicos municipales sobre atención de emergencia y colección de datos relacionados del sector.
- 3.3 Establecer una base de datos de sistemas de agua donde se desarrolla la fuente por prefectura, con formato común (sencillo como de excel)
- 3.4 Promocionar los proyectos de iniciativas productivas.
- 3.5 Organizar reuniones para intercambiar experiencia entre los CAPyS y municipios.
- 3.6. Establecer el servicio de análisis de calidad de agua para las comunidades (en Santa Cruz y Oruro inicialmente, posteriormente en otros departamentos)
- 3.7 Establecer una base de sistemas con datos de los sistemas ejecutados por otras entidades (en 2 departamentos).
- 3.8 Elaborar una base de datos de 9 departamentos.
- 4.1 (el Área de Investigación) planificar investigaciones de acuerdo a la demanda.
- 4.2 Realizar las investigaciones según demanda facilitando el intercambio de información entre los departamentos que actualmente están desarrollando tecnologías novedosas.
- 4.3 Apoyar una investigación focalizada en áreas priorizadas.
- 4.4 Socializar los resultados de investigación. Elaborar el informe.
- 5.1 Establecer los comités con estatutos y lista de miembros.

5.2. Realizar y/o actualizar un mapeo institucional para el establecimiento de una base de datos para poder tomar contacto con instituciones involucradas, canalizar fondos disponibles y coordinar actividades sin duplicar acciones en el sector.

5.3 Realizar reuniones periódicas para intercambiar informaciones sobre actividades de CT-ASVI.

(7) Plan de Operación del Proyecto se describe en el ANEXO 4.

### 3-3 Estructura Operativa del Centro Tecnológico

La estructura se muestra en ANEXO 5.

(1) Directorio

1) Funciones

- Autoriza las decisiones propuestas por la Coordinación Nacional.
- Asignación de recursos humanos y financieros necesarios para la ejecución de las actividades aprobadas.

2) Miembro

- Ministro del Agua (Presidente)
- Los Prefectos de los 9 Departamentos

(2) Coordinación Nacional

Es convocada por lo menos 2 veces al año.

1) Función

- Aprobar el plan anual y/o semestral presentado por áreas técnicas y coordinación regional.

-

2) Miembros

- Viceministro de Servicios Básicos
- Los jefes de las 9 UNASBVI's, direcciones y/o secretarías departamentales.

(3) Áreas técnicas

Se conforma dependiendo de la necesidad. Al inicio del Proyecto, para establecer las actividades de los 3 temas mencionados arriba, se necesita conformar por lo menos 3 áreas técnicas, a) área de Capacitación, b) área de Seguimientos a los municipios etc., y c) área de Investigación. Se convoca aproximadamente cada 3 meses.

1) Funciones

- Se propone el plan anual y/o semestral para aprobación por la Coordinación Nacional.
- Ejecutan las actividades correspondientes con apoyo de la coordinación regional.

2) Miembros

- Convocada entre los técnicos de las 9 UNASBVI's, dependiendo de su especialidad.

(4) Coordinación Regional

(Oficinas del Proyecto; se establece en el Viceministerio de Servicios Básicos, en la Prefectura de Santa Cruz y Oruro)

1) Función

- Se prepara el borrador del plan anual y/o semestral de acuerdo a las decisiones de las áreas técnicas.
- Se divide los temas de capacitación e investigación, de acuerdo a las especialidades y capacidades de las Prefecturas de Oruro y Santa Cruz.
- Se apoya en la parte logístico a las áreas técnicas.

2) Miembro

- (en el Viceministerio de Servicios Básicos) 2 coordinadores y técnico del Viceministerio, 1 experto, 1 coordinador nacional y 1 administrador de JICA
- (en Santa Cruz) 3 personas del PROASU, 1 Facilitador regional de JICA y Asistente Técnico (JICA)
- (en Oruro) 3 personas de la Secretaría del Agua, 1 Facilitador regional de JICA y Asistente Técnico (JICA)



**3-4 Estructura Operativa del PROASVI II****(1) Comité de Coordinación Conjunta**

Se convoca por lo menos una vez al año y cuando así lo requiera. Puede ser convocada en la misma reunión Nacional del PROASVI II.

**1) Función**

- Aprobar el Plan anual de Operación bajo el marco lógico del Proyecto
- Revisar el alcance del Plan Anual de Operación y todo el progreso del Proyecto.

**2) Miembro**

(parte boliviana)

- Viceministro de Servicios Básicos (presidente)
- Los jefes de las 9 UNASBVI's

(parte japonesa)

- Director de JICA Bolivia
- Experto(s) japonés(es)
- Consultores del Proyecto
- Otros personales enviados por JICA, si es necesario.

Los funcionarios de la Embajada de Japón y las personas denominadas por el Presidente asistirán como observadores.

**(2) Comité de Operación**

Se convoca aproximadamente cada 3 meses.

**1) Función**

- Manejar el avance de las actividades del Proyecto.

**2) Miembros**

- Miembros de Secretarías en Viceministerio, en PROASU de Santa Cruz, y en Secretaría del Agua de Oruro.
- Representante de JICA Bolivia

**3-5 Medidas que deberán tomar ambos gobiernos****(1) Medidas que deberá tomar la parte boliviana****1) Viceministerio de Servicios Básicos**

- Asignar el espacio físico para la coordinación nacional del Centro Tecnológico
- Asignar por lo menos 2 coordinadores exclusivamente para Centro Tecnológico
- Asignar gastos operativos para miembros que trabajarán en la secretaria (material de escritorio, etc.)
- (después del 2do año del Proyecto) Asignar un presupuesto para los facilitadores regionales y asistentes técnicos que JICA va a asignar al inicio del Proyecto (para el 1er año JICA va a asignar el 100% del costo necesario, sin embargo a partir de 2do año se decide el porcentaje de aporte de ambas partes entre el Viceministerio y JICA)

**2) Prefecturas de Santa Cruz y Oruro**

- Asignar el espacio físico para la coordinación regional del Centro Tecnológico
- Asignación del personal necesario: geofísico, hidrogeólogo, perforista, mecánicos, administrador, responsable informático, topógrafo, responsable del área social, área productiva, chofer, encargado de almacenes, secretaria, etc. Con especialidades mencionadas arriba, por lo menos 25 personas por cada equipo.
- Asignar los coordinadores exclusivos de Centro Tecnológico (por lo menos 3 personas)
- Asignar presupuestos necesarios para actividades de PRODASUB y ASVI II
- Asignar gastos operativos para los miembros que trabajarán en la secretaria (material de escritorio, etc.)
- Movilidad (Chofer y Combustible)
- El plan de Renovación de equipos de perforación, vehículos y equipos de estudios.

**3) Prefecturas de Chuquisaca, Tarija, Potosí y La Paz**

- Asignar el personal necesario: geofísico, hidrogeólogo, perforista, mecánicos, administrador, responsable informático, topógrafo, responsable del área social, área productiva, chofer, encargado de almacenes, secretaria, etc. Con especialidades mencionadas arriba, por lo menos 25 personas por cada equipo.
- Asignar los coordinadores exclusivos de Centro Tecnológico (por lo menos 1 coordinador)

- Asignar presupuestos necesarios para actividades de PRODASUB y ASVI II
- Movilidad (Chofer y Combustible)
- El plan de Renovación de equipos de perforación, vehículos y equipos de estudios.

#### 4) Prefecturas de Beni, Pando y Cochabamba

- Asignar los personales necesarios: geofísico, hidrogeólogo, perforista, mecánicos, administrador, responsable informático, topógrafo, responsable del área social, área productiva, chofer, encargado de almacenes, secretaria, etc. Con especialidades mencionadas arriba, por lo menos 25 personas cuando se inicie el PRODASUB.
- Asignar los coordinadores exclusivos de Centro Tecnológico (por lo menos 1 coordinador)
- Asignar presupuestos necesarios para actividades de PRODASUB y ASVI II
- Movilidad (Chofer y Combustible)

5) Además se incluyen los programas y proyectos generados por iniciativas en cada prefectura, las cuales serán incluidas en el proceso de implementación (ver ANEXO 6)

La estabilidad funcionaria de los técnicos del Proyecto es esencial para el mejor servicio del agua por las Prefecturas. Por lo tanto, las Prefecturas deberán garantizar la inamovilidad funcionaria de los técnicos capacitados por el Programa. En caso de incumplimiento, se retirará el apoyo de JICA.

#### (2) Medidas que deberá tomar la parte japonesa

##### 1) Asignación de expertos y consultores.

- Jefe Asesor /Desarrollo de Aguas Subterráneas (en Viceministerio)
- Coordinador Nacional (en Viceministerio)
- Administrador (en Viceministerio)
- Facilitadores Regionales (2) con Asistentes Técnicos (2) (en Santa Cruz y Oruro)
- Expertos de corto plazo (temas: sistema de agua, investigación geofísica, de acuerdo a la demanda)

##### 2) Material y Equipos.

- 2 Vehículos para el control de calidad de agua (Santa Cruz y Oruro)
- Equipamiento para los laboratorios de agua (para aprox. 25 parámetros básicos, en Santa Cruz y Oruro)
- Una parte de repuestos de equipos de perforación y estudios

##### 3) Capacitación en Japón y/o otros países

- Envío de personal para capacitación en Japón aprox. 10 personales / Proyecto
- Envío de personal para capacitación en otros países

##### 4) Gastos Operativos

- apoyo financiero para iniciativas productivas
- otros gastos operativos

##### 5) Otros

- aceptación de tesis y pasantes en innovaciones tecnológicas

## 4. Evaluación con 5 criterios

### 4-1 Pertinencia

<Coincidencias con la Políticas Nacionales de Bolivia>

Este Proyecto está alineado a los siguientes planes y políticas de gobierno boliviano: Plan Nacional de Desarrollo (año 2006), que cuenta la estrategia de "Bolivia Digna" como un pilar de 4 pilares principales. Plan Bolivia (2002-2007). Además las siguientes leyes, planes y estrategias están en proceso de elaboración: Ley "Agua para la Vida" y Plan Nacional de Saneamiento Básico Sectorial. El Ministerio del Agua ha emitido una Resolución Ministerial en marzo de 2006, que promueve el DESCOM-P, reconociendo que no solo la perforación de pozos profundos sino también el uso racional y sostenible del sistema de agua después de perforación son competencia prefectural.

- Especialmente salud e higiene para el acercamiento a la multisectorialidad considerando los sectores relacionados, siendo éste uno de los actuales criterios que difunde el Gobierno Central.

- El Viceministerio de Servicios Básicos del Ministerio del Agua con tuición en la administración de servicios básicos ha aclarado y recalcado que estos servicios son de responsabilidad prefectural. Actualmente, está en discusión la capacidad de ejecución de algunas prefecturas. A nivel departamental el proyecto está posicionado como un complemento del "Proyecto de Desarrollo de Aguas Subterráneas en Áreas Rurales".

#### <Coincidencias con la Políticas de Asistencia del Japón>

- Con respecto a la parte japonesa, ha confirmado la importancia de la cooperación en este sector con las autoridades del nivel central de Gobierno boliviano a través del Dialogo Político realizado en junio de 2006 y la conferencia para la elaboración del Plan de Asistencia de Desarrollo en agosto de 2007. En el Plan de Asistencia de Desarrollo del Ministerio de Asuntos Exteriores y en el Plan de Ejecución de JICA ambos priorizan el abastecimiento de agua potable en área de pobreza, especialmente en área rural.
- Como criterio de cooperación de la parte japonesa, también se menciona en "La Seguridad Humana", protección al área de pobreza (personas que no tienen acceso al agua segura), fortaleciendo al desarrollo de capacidades del personal relacionado a la parte boliviana, lo cual está alineado y coincide para este acercamiento.

#### <Recomendaciones y conclusiones relacionadas con la Fase 1>

Dentro de las recomendaciones realizadas en la evaluación final de la Fase 1 está referida a la cooperación horizontal entre prefecturas y la necesidad de fortalecer y promover la capacitación y asistencia técnica, fortalecer el desarrollo en investigación de tecnologías apropiadas a las regiones y desarrollar metodologías para el fortalecimiento del sistema organizacional en la asistencia a los municipios y comunidades (incluye el monitoreo periódico de la calidad de agua y otras actividades). Sobre esta base se ha diseñado el contenido del proyecto.

#### 4-2 Efectividad

Sobre la base de los resultados obtenidos en la Fase 1, dentro de la República de Bolivia se pretende alcanzar la construcción y fortalecimiento de un sistema sustentable para la ejecución de proyectos de abastecimiento de agua en áreas rurales. Específicamente las prefecturas que se han puesto a la vanguardia deberán compartir y apoyar a los otros departamentos. También en estas prefecturas avanzadas, se fortalecerán algunos temas que tengan deficiencias, con el objetivo de desarrollar capacidades para luego realizar la difusión correspondiente. En las prefecturas que están atrasadas con estas actividades, especialmente en los departamentos donde todavía no ha iniciado la gestión de suministro de agua a las comunidades rurales, también será requerido establecer un sistema de asistencia desde el Gobierno Nacional en forma continuada.

Como condiciones externas respecto al objetivo del proyecto, se considera la participación favorable y activa de las otras UNASBVI's, municipios y comunidades, coordinación favorable con instituciones relacionadas, manteniendo un ambiente favorable. También se considera que el VSB como cabeza de sector regulará para elevar la efectividad y eficacia.

#### 4-3 Eficacia

Este proyecto establece 5 resultados. El objetivo es que a través de estos resultados se establezcan el CT-ASVI en los departamentos de Santa Cruz y Oruro (Dirección Operativa) donde las funciones deberán ser asumidas. Sus 3 funciones estarán relacionadas con capacitación, asistencia técnica a los municipios y comunidades; y estudios e investigación. Además se contempla acciones de fortalecimiento del mismo CT-ASVI. Adicionalmente se establece como resultado el fortalecer los espacios sectoriales que serán el nexo para el intercambio de opiniones hacia el CT-ASVI.

Estas actividades serán implementadas con buena eficacia con la participación de profesionales y capacitadores nacionales (Bolivia), como también a través del uso de los equipos, materiales e instalaciones existentes. Con el establecimiento de los centros en 2 regiones, se espera un rendimiento eficaz tanto del personal como de la información. Además, cada prefectura apoyará con presupuesto por el tiempo del periodo del proyecto.

La asignación ideal es la distribución porcentual definida de un presupuesto al sector por el TGN. Esta propuesta la realizó las prefecturas al VSB del MdA (octubre de 2006). Se analizó la factibilidad de esta propuesta.

#### 4-4 Impacto

Como parte integral de las actividades de este proyecto se tiene la de establecer un sistema de asistencia sustentable para el suministro de agua a comunidades rurales. Se considera que contribuirá a las actividades sostenibles hacia el cumplimiento del objetivo superior.

El objetivo superior es contribuir a la mejora de la cobertura de agua potable en el área rural en forma sostenible y proporcionar a la población una mejor calidad de vida (especialmente salud). La cobertura nacional rural hasta el año

2011 como objetivo se logrará asegurar los datos generados en forma directa del proyecto pero, para continuar el incremento de la cobertura de agua rural, la parte boliviana tiene preparado un plan quinquenal a nivel departamental y no solo los 3 años y 7 meses con el apoyo del Japón. El plan nacional y la programación del proyecto están concebidos como una continuidad, por lo que se espera que las actividades del proyecto se implementará en forma consecuyente. Como condiciones externas del impacto, se deben considerar los siguientes 2 puntos: con el plan quinquenal se logrará con seguridad el plan de construcción de sistemas de agua, además y para bajar las enfermedades relacionadas a la falta de agua potable, se debe realizar alianzas con otros sectores (como de salud).

#### **4-5 Sostenibilidad**

La parte boliviana tiene preparado un plan quinquenal a nivel nacional y no sólo los 3 años y 7 meses con el apoyo del Japón. El plan nacional y la programación del proyecto están concebidos como una continuidad de los proyectos anteriores por lo que se espera que las actividades del proyecto se implementen en forma consecuyente.

En este proyecto se construirá un sistema de asistencia de la prefectura fortalecida hacia las otras prefecturas, con lo cual se espera conseguir una organización ejecutora directa tanto de capacitaciones como de estudios e investigaciones. También se tiene como resultado la construcción de un sistema de apoyo sostenible para los municipios, esperando su sostenibilidad.

En la parte técnica, para evitar los problemas relacionados a la sostenibilidad que fueron identificados en la Fase 1, para fortalecer la operación y mantenimiento de los equipos de perforación, equipos de estudio, vehículos, etc., se está incorporado en las actividades el establecimiento de un sistema de control de almacén de partes y repuestos en forma conjunta con cada una de las prefecturas.

### **5. Los Temas por Confirmar**

#### **5-1 Preparación de Resolución Prefectural (Santa Cruz y Oruro)**

Las Prefecturas de Santa Cruz y Oruro formarán la resolución prefectural para establecer las secretarías de Centro Tecnológico en sus Prefecturas, aclarando su respaldo jurídico de las secretarías y entregarán la copia de la resolución a JICA Bolivia hasta mayo de 2008.

#### **5-2 Asignación de Presupuesto y Personal (Viceministerio y 9 UNASBVI's)**

El Viceministerio de Servicios Básicos y las 9 UNASBVI's asegurarán presupuesto, personal necesario, y entregarán la copia de documento del respaldo a JICA Bolivia.

#### **5-3 Metas de cada departamento**

Las 9 UNASBVI's decidirán sus metas de actividades de abastecimiento de agua en área rural hasta finales de 2011, y informarán a los representantes de JICA cuando visiten su Prefectura en abril de 2008.

#### **5-4 Explicación a las autoridades de Japón**

La JICA explicará el contenido de la presente minuta a las autoridades de Japón, y preparará para la firma del Registro de Discusión, que es Convenio Específico Oficial del Proyecto, tan pronto como se lo apruebe por JICA Central. Se decidirá la fecha del inicio del Proyecto cuando firman el Registro de Discusión.

ANEXO 1 Lista de Miembros de Evaluación Preliminar

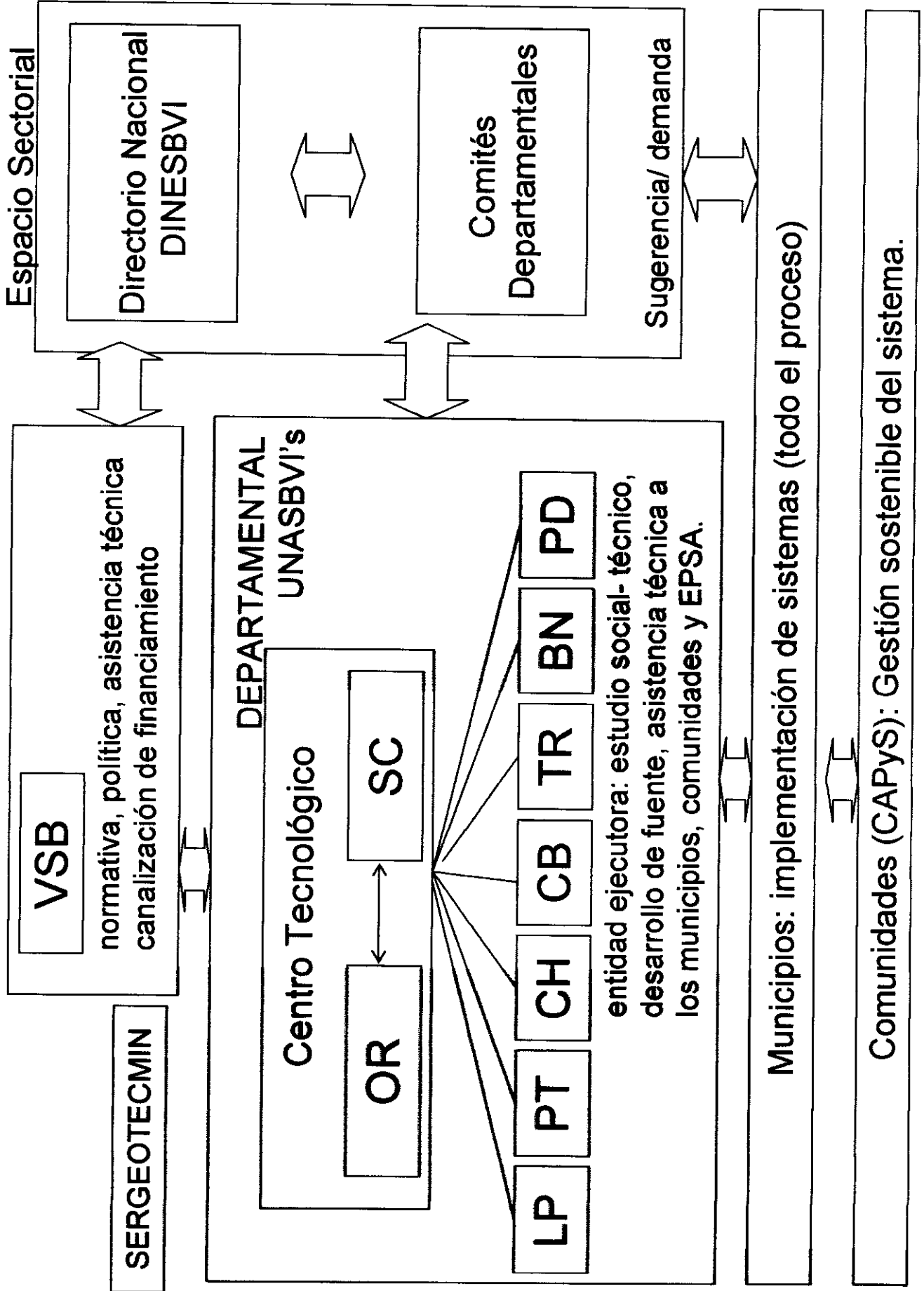
(1) Parte Boliviana

| Nombre y apellido        | Cargo   | Institución  |
|--------------------------|---|--|
| Ing. Rudy Rojas          | Jefe de Unidad de Normas                          | Viceministerio de Servicios Básicos, Ministerio del Agua                       |
| Ing. Grover Calicho      | Coordinador de Ingeniería                         | Dirección de Programa Agua Subterránea (PROASU), Prefectura de Santa Cruz      |
| Arq. Ciro Palma          | Director  | Dirección de Cuencas y Recursos Hídricos (DACRH), Prefectura de Chuquisaca     |
| Ing. José Enrique Ayala  | Secretario (s.i.)                                 | Secretaría del Agua, Prefectura de Oruro                                       |
| Sr. Guido Tarupayo Anoyo | Coordinador Departamental de Servicios Básicos    | Prefectura de Tarija   |
| Ing. Gonzalo Castillo    | Jefe  | Unidad de Agua, Saneamiento Básico y Vivienda (UNASBVI), Prefectura de Tarija  |
| Ing. Huber Huayta        | Secretario de Recursos Naturales y Medio Ambiente | Unidad de Agua, Saneamiento Básico y Vivienda (UNASBVI), Prefectura de Potosí  |
| Arq. Iván Bolívar        | Director  | Dirección de Agua, Saneamiento Básico y Vivienda (DSBVI), Prefectura de La Paz |

(2) Parte Japonesa

| Nombre y apellido        | Cargo                                     | Institución  |
|--------------------------|---|--------------|
| Ing. Tohiyuki Ezuka      | Director Representante Residente          | JICA Bolivia |
| Ing. Keiko Yamamoto      | Experta - sector Agua                     | JICA Central |
| Lic. Chika Takahatake    | Asistente Representante Residente         | JICA Bolivia |
| Arq. Yoshinori Fukushima | Coordinador Sectorial -Agua y Saneamiento | JICA Bolivia |
| Lic. Eduardo Pando       | Encargado de Evaluación                   | JICA Bolivia |

# ANEXO 2 Concepto del PROASVI II



### ANEXO 3 MATRIZ DEL DISEÑO DEL PROYECTO

**TITULO DEL PROYECTO:**  
**ENTIDAD EJECUTORA:**

"Agua es Salud y Vida Fase II" (PRO-ASVI-II)  
-Las UNASBVI's de 9 Prefecturas

**PERIODO DE PROYECTO:**  
**BENEFICIARIOS:**

Responsable: Ministerio del Agua a través del Viceministerio de Servicios Básicos (VSB),  
Junio 2008 ~ Diciembre de 2013 (Apoyo del Japón el periodo desde Junio 2008 ~ Diciembre de 2011)

1) Directos: Personal de las UNASBVI's de los 9 departamentos (Total aprox. 300 personas), Responsables de VSB, personales de otras entidades relacionadas.

2) Indirectos: Población de las comunidades en los 9 departamentos beneficiados cada año con la perforación de pozos, e implementación de los mismos, aprox. 310 mil personas.

Inicio: Santa Cruz y Oruro como centros y CHQ, TRJ, LPB, PTS, CBA, BEN y PDO como sodos  
Marzo de 2008

**LUGAR:**  
**FECHA:**

| RESUMEN NARRATIVO   | INDICADORES   | FUENTES DE VERIFICACIÓN   | SUPUESTOS  |
|---|---|---|--|
| <p><b>OBJETIVO SUPERIOR</b></p> <p>Contribuir a la mejora de cobertura de agua potable en el área rural mediante el PRODASUB-ASVI, para proporcionar a las personas una mejor calidad de vida y niveles de bienestar humano y social más elevado.</p> | <p>1. Cobertura de agua potable en área rural 60,41% (el año 2015).</p> <p>2. Disminución de enfermedades producidas por agua no apta para consumo humano (diarreas, parasitosis intestinal, etc.) después de la terminación del proyecto, (el año 2011) en comunidades con sistemas que funcionen adecuadamente</p>  | <p>-Informe de monitoreo periódicos del VSB y prefecturas.</p> <p>Informes de VSB (cobertura de agua en áreas rurales).</p> <p>- SEDES Información general.</p> <p>- Línea base y encuestas de seguimiento.</p>   | <p>Política nacional de agua y saneamiento básico se mantendrá.</p> <p>Condiciones políticas favorables.</p> <p>Coordinación intersectorial: Salud, Educación y Saneamiento Básico</p> |
| <p><b>OBJETIVO DEL PROYECTO</b></p> <p>Las UNASBVI's están fortalecidas para abastecimiento de agua potable en área rural, de manera autosostenible.</p>  | <p><b>INDICADORES</b></p> <p>1. Metas a diciembre de 2011 a ser establecidas para cada una de las Prefecturas</p> <p>1) número de pozos perforados 2008-11</p> <p>2) número de pozos implementados 2008-11</p> <p>3) número de municipios o provincias con 100% cobertura a 2011</p> <p>4) población beneficiada a 2011</p> <p>5) % de pozos productivos perforados de 1998 a 2011 se encuentran en funcionamiento en condiciones óptimas.</p> <p>6) cantidad de iniciativas productivas anuales 2008-2011 (estas metas deberán ser concertadas con Prefecturas hasta abril 2008)</p> <p>2. Cobertura nacional en área rural: al año 2011: 62% (por definir) (TOTAL: 483 pozos; 318.702 Hbits). (por definir)</p> | <p><b>FUENTES DE VERIFICACIÓN</b></p> <p>- Informe VSB, desarrollo del objetivo del milenio.</p> <p>- Informes de logros y avances mensual, semestral y anual. UNASBVI's).</p> <p>- Base de datos sobre estado de los pozos. (UNASBVI's).</p> <p>- Informes UNASBVI's</p> <p>- INE, UDAPE</p> | <p><b>SUPUESTOS</b></p> <p>Condiciones políticas departamentales favorables.</p> <p>Coordinación intersectorial: Salud, Educación y Saneamiento Básico a nivel departamental.</p>      |

| RESUMEN NARRATIVO<br>RESULTADOS  | INDICADORES   | FUENTES DE VERIFICACIÓN  | SUPUESTOS  |
|--|---|--|--|
| <p><b>1. FORTALECIMIENTO DE CENTRO TECNOLÓGICO</b><br/>Se establece el Centro Tecnológico ASVI (CT-ASVI) y se institucionalizan las secretarías en los departamentos de Santa Cruz y Oruro.</p>  | <p>1) Actividades de direcciones directivas de CT-ASVI gestionadas en POA's de las prefecturas correspondientes.<br/>2) Institucionalizar el proceso de planificación, programación, reformulación de presupuestos.</p>   | <p>1) POA y presupuesto del año corriente.<br/>2) Informe anual de logros y avances de Centro Tecnológico</p>      | <p>Se mantenga la estabilidad funcionaria del personal.</p>  |
| <p><b>2. LA FUNCIÓN DE CAPACITACION.</b><br/>Se establece el sistema de capacitación para los agentes involucrados (VSB, UNASBVI's, municipios y EPSA's).</p>  | <p>1) 24 talleres anuales en 2 direcciones directivas de CT-ASVI (12 cada dirección directiva de CT-ASVI).<br/>2) Material de capacitación disponible.</p>  | <p>Informes de logros y avances semestrales y anuales.<br/>Material didáctico y audiovisual.</p>                   | <p>Participación activa por parte de las otras prefecturas (UNASBVI's) a CT-ASVI<br/><br/>Se mantenga la estabilidad funcionaria del personal</p>  |
| <p><b>3. SEGUIMIENTO A LOS MUNICIPIOS, COMUNIDADES Y CAPYS.</b><br/>Se fortalece el sistema de seguimiento después del desarrollo de fuente sobre los temas de implementación, operación y mantenimiento, calidad de agua, iniciativa productiva y estructura de atención de emergencia.</p> | <p>1) Se tiene bases de datos compatibles entre prefecturas que cuenta con por lo menos la siguiente información por comunidad: tipo de fuente de agua, situación de implementación de sistema, O y M, calidad de agua y iniciativa productiva.<br/>2) Se elabora reportes de avance a partir de las bases de datos.<br/>3) Se cuenta con sistema de atención de emergencia entre las prefecturas y municipios.<br/>4) Se cuenta con un manual de atención de emergencias</p> | <p>1) Bases de datos<br/>2) Reportes de proyectos de iniciativas productivas.<br/>3) Reportes.</p>                 | <p>Se continúa abastecimiento de agua potable en área rural por 9 prefecturas.<br/><br/>Municipios participan activamente en todo los procesos hasta lograr autosostenibilidad del sistema del agua.</p> |
| <p><b>4. LA FUNCIÓN DE INVESTIGACIÓN DE INNOVACION TECNOLÓGICA</b><br/>Se articula adecuadamente la investigación con la innovación de tecnología apropiada.</p>   | <p>1) Se realiza la investigación por lo menos en 6 temáticas.<br/>2) Se realiza talleres de socialización de los resultados de las investigaciones.</p>  | <p>Informes de logros y avances semestrales y anuales.<br/><br/>Memorias de talleres y materiales de difusión.</p> |  |



|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
| <p>5. FORTALECIMIENTO DE ESPACIOS SECTORIALES</p> <p>Los Comités Departamentales y el Directorio Nacional de Espacios Sectoriales (DINESBV) están establecidos y fortalecidos para mejor coordinación.</p> | <p>3) Se genera material y herramientas adecuadas que sean aplicables, didácticas y de fácil entendimiento para su respectiva socialización.</p> <p>1) Formación de los Comités Departamentales (9 departamentos).<br/>                 2) Se fortalece los comités departamentales y se cuenta con el Mapeo Institucional con Información de fondos disponibles para el sector (al menos en 7 departamentos).<br/>                 3) Se realiza intercambio de información y opinión sobre temas de capacitación e investigación</p> | <p>Informes semestrales de avances en Innovaciones Tecnológicas e investigación.</p> <p>Lista de miembros y estatutos de comités.<br/>                 Mapeo Institucional departamental<br/>                 Actas e informes de comités departamentales.</p> | <p>Coordinación favorable entre instituciones involucradas.</p> |
|--|--|--|---|

| ACTIVIDADES  | INVERSION   | SUPUESTOS   |
|--|---|---|
| <p><b>Resultado 1</b></p>  | <p><b>Aporte Japón</b><br/>                     1. Expertos y consultores.</p>  | <p><b>Aporte Bolivia</b></p>  |
| <p>1.1 Las 9 Prefecturas y VSB establecen el Comité Ejecutivo del CT-ASVI.</p>   | <p>Jefe Asesor/Desarrollo de Aguas Subterráneas (MDA).<br/>                     Coordinación Nacional (MDA)<br/>                     Administrador (MDA)<br/>                     Facilitadores Regionales (2) con Asistentes Técnicos (2) (SC y OR)<br/>                     Sistema de Agua.<br/>                     Investigación geofísica<br/>                     Otros temas relacionados<br/>                     Equipamiento.<br/>                     Vehículos para el control de calidad de agua<br/>                     Equipamiento para los laboratorios de agua<br/>                     Apoyo para repuestos de equipos de perforación y otros<br/>                     Cursos de capacitación en Japón y otros países<br/>                     Cursos en Japón sobre manejo de aguas subterráneas aprox.</p> | <p>1. Apoyo logístico<br/>                     2. Espacio físico (oficina del proyecto)<br/>                     3. Asignación de personal necesario<br/>                     - (Santa Cruz y Oruro)<br/>                     3 coordinador del ASVI II (otros departamentos)<br/>                     1 coordinador del ASVI II<br/>                     - personal necesario para desarrollar actividades de forma continua y activa, del PRODASUB-ASVI.:<br/>                     Geofísico, hidrogeólogo, perforistas, mecánicos, administrador, responsable informático, topógrafo, área social, área productiva, chofer, almacenero, secretaria etc),<br/>                     4. Movilidad disponible (chofer y combustible) para desplazarse en el área rural para la movilización y el trabajo continuo del equipo ASVI.</p> |
| <p>1.2 Se establecen las Secretarías de CT-ASVI en Santa Cruz y Oruro.</p>   |   | <p>• Se tiene una asignación presupuestaria para el Sector.</p>   |
| <p>1.3 Se realizan las Reuniones Nacionales de ASVI Periódicas (2 veces por año).</p>  |   |   |
| <p>1.4 Establecer un sistema donde se pueda plantear a través de demandas en por lo menos 3 áreas diferentes para desarrollarlas, con sus actividades respectivas a través de los comités departamentales, conformando los Comités Técnicos de CT-ASVI (ej. De capacitación, de seguimiento a los municipios, comunidades y EPSAs, de investigación de innovaciones tecnológicas).</p> |   |   |
| <p>1.5 Estudiar la demanda por prefecturas de repuestos de equipos relacionado a la perforación (equipo de perforación, equipo de estudio).</p>  |   |   |
| <p>1.6 (en caso necesario) Establecer el sistema conjunta de almacenamiento de los repuestos de equipo de perforación y estudios.</p>  |   |   |
| <p><b>Resultado 2</b></p>  |   |   |
| <p>2.1 El Área de Capacitación elabora anualmente el listado de los temas para planificar cursos de capacitación.</p>  |   |   |
| <p>2.2 Realizar talleres de técnica de enseñanza a facilitadores y capacitadores.</p>  |   |   |

|  |   |  |  |
|--|---|--|--|
| <p>2.3 Realizar los cursos de capacitación según demanda, elaborando material adecuado para los mismos. (se realiza evaluación del contenido de curso, encuesta sobre temas de demanda, y se elabora el plan de acción de cada participante)</p> <p>2.4 Realizar el seguimiento a los planes de acción de los participantes de cursos. ( a los planes seleccionados)</p> <p>2.5 Socializar información sobre los cursos de capacitación organizado por JICA y apoyar para que postulen candidatos estratégicos.</p>  | <p>10 personas/ proyecto</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cursos en otros países sobre manejo de aguas subterráneas</li> </ul> <p><b>Gastos Operativos.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Apoyo financiero a iniciativas productivas</li> <li>▪ Aceptación de tesisistas y pasantes en innovaciones tecnológicas.</li> </ul> | <p><b>5. Plan de renovación de equipos</b> de perforación, vehículos y equipos de estudios.</p> <p><b>6. Programa y/o proyectos generados por iniciativas en cada prefectura</b></p> | <p><b>CONDICIONES PREVIAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se establece direcciones directivas de CT-ASVI por resolución prefectural, con presupuesto requerido.</li> <li>-Se mantenga iniciativa activa de las UNASBVIe</li> <li>• Se puede lograr el apoyo de otras instancias. (Nacionales e Internacionales).</li> <li>• Veracidad en la información.</li> </ul> |
| <p><b>Resultado 3</b></p> <p>3.1. Establecer estructura de operación y mantenimiento del sistema y atención de emergencia con los técnicos municipales responsables del agua.</p> <p>3.2 Realizar taller para los técnicos municipales sobre atención de emergencia y colección de datos relacionados del sector.</p> <p>3.3 Establecer una base de datos de sistemas de agua donde se desarrolla la fuente por prefectura, con formato común (sencillo como de excel)</p> <p>3.4 Promocionar los proyectos de iniciativas productivas.</p> <p>3.5 Organizar reuniones para intercambiar experiencia entre los CAPyS y municipios.</p> <p>3.6 Establecer el servicio de análisis de calidad de agua para las comunidades (en Santa Cruz y Oruro inicialmente, posteriormente en otros departamentos)</p> <p>3.7 Establecer una base de sistemas con datos de los sistemas ejecutados por otras entidades (en 2 departamentos).</p> <p>3.8 Elaborar una base de datos de 9 departamentos.</p> | <p><b>Resultado 4</b></p> <p>4.1. (El Area de Investigación) planificar investigaciones de acuerdo a la demanda.</p>  |  |  |

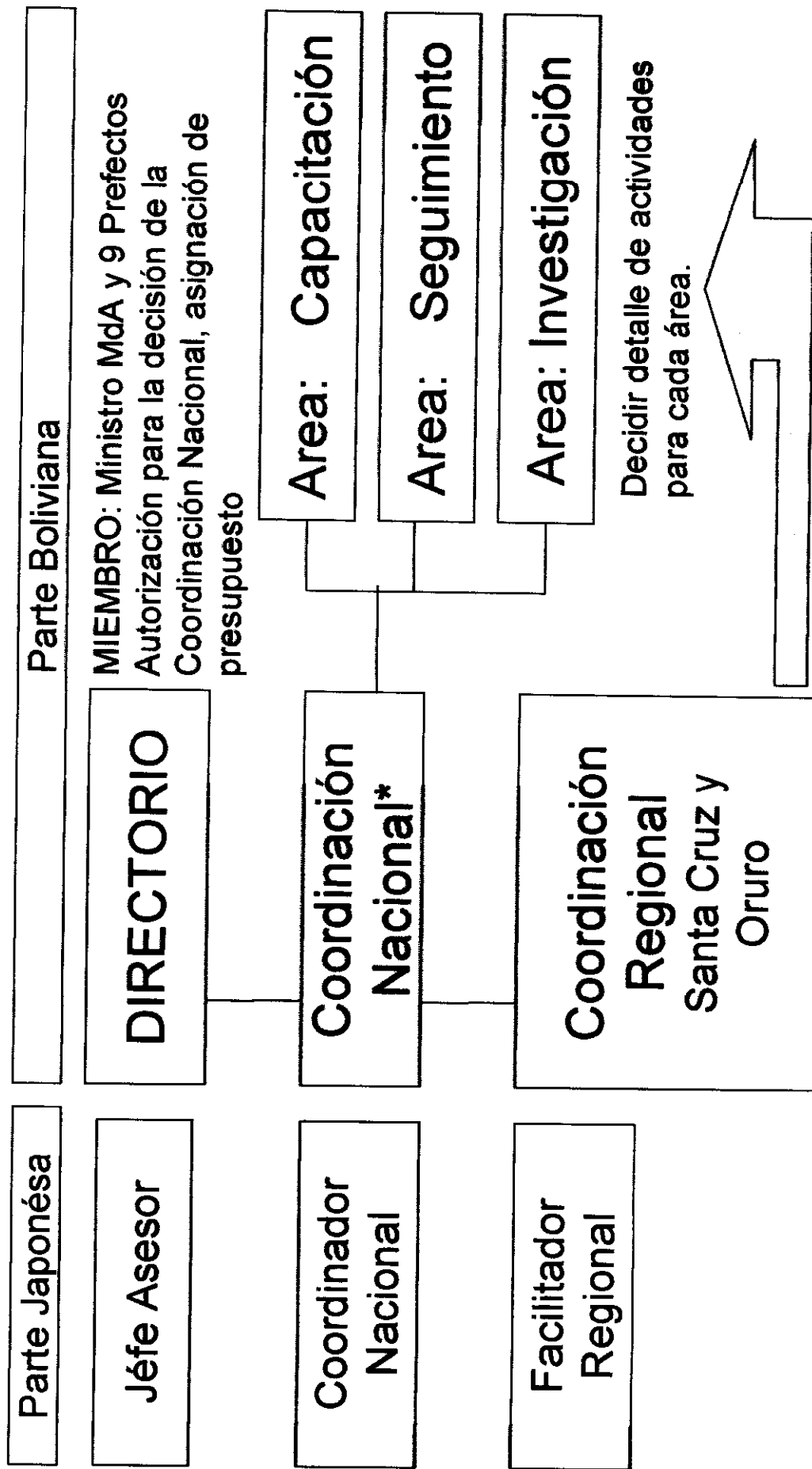
|  |  |
|--|--|
| <p>4.2 Realizar las investigaciones según demanda facilitando el intercambio de información entre los departamentos que actualmente están desarrollando tecnologías novedosas.</p>   |  |
| <p>4.3 Apoyar una investigación focalizada en áreas priorizadas.</p>   |  |
| <p>4.4 Socializar los resultados de investigación. Elaborar el informe.</p>  |  |
| <p><b>Resultado 5</b></p>  |  |
| <p>5.1 Establecer los comités con estatutos y lista de miembros.</p>   |  |
| <p>5.2. Realizar y/o actualizar un mapeo institucional para el establecimiento de una base de datos para poder tomar contacto con instituciones involucradas, canalizar fondos disponibles y coordinar actividades sin duplicar acciones en el sector.</p> |  |
| <p>5.3 Realizar reuniones periódicas para intercambiar informaciones sobre actividades de CT-ASVI.</p>   |  |

| Resultados y actividades                        |  | 1er Año<br>(Gestión 2008) | 2do Año<br>(Gestión 2009) | 3er Año<br>(Gestión 2010) | 4to Año<br>(Gestión 2011) |
|---|--|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
| <b>1. FORTALECIMIENTO DE CENTRO TECNOLÓGICO</b> |  |                           |                           |                           |                           |
| 1.1   | Las 9 Prefecturas y VSB establecen Coordinación Nacional del Centro Tecnológico (CT)-ASVI- JICA.   | ↕                         |                           |                           |                           |
| 1.2   | Se establecen las Coordinaciones Regionales de CT-ASVI en Santa Cruz y Oruro.  | ↕                         |                           |                           |                           |
| 1.3   | Se realizan las Reuniones Nacionales de ASVI Periódicas  | ↕                         | ↕                         | ↕                         | ↕                         |
| 1.4   | Establecer un sistema donde se pueda planificar a través de demandas en por lo menos 3 áreas diferentes para desarrollarla, con sus actividades respectivas a través de los comités departamentales, conformando las áreas técnicas de CT-ASVI (Capacitación, Seguimiento e Investigación) | ↕                         | ↕                         | ↕                         | ↕                         |
| 1.5   | Estudiar la demanda por prefecturas de repuestos de equipos relacionados a la perforación  | ↕                         |                           |                           |                           |
| 1.6   | (en caso necesario) Establecer el sistema conjunto de almacenamiento de los repuestos de equipo de perforación y estudios.   | ↕                         |                           |                           |                           |
| <b>2. LA FUNCION DE CAPACITACION</b>            |  |                           |                           |                           |                           |
| 2.1   | El Área de Capacitación elabora anualmente el listado de los temas para planificar cursos de capacitación.   | ↕                         | ↕                         | ↕                         | ↕                         |
| 2.2   | Realizar talleres técnicos de enseñanza a facilitadores y capacitadores.   | ↕                         | ↕                         | ↕                         | ↕                         |
| 2.3   | Realizar los cursos de capacitación según demanda, elaborando material adecuado para los mismos.   |                           |                           |                           |                           |
| 2.4   | Realizar el seguimiento a los planes de acción de los participantes de cursos ( a los planes seleccionados)  |                           |                           |                           |                           |
| 2.5   | Socializar información sobre los cursos de capacitación organizado por JICA y apoyar para que postulen candidatos estratégicos.  | ↕                         | ↕                         | ↕                         | ↕                         |

| Resultados y actividades   | 1er Año<br>(Gestión 2008) | 2do Año<br>(Gestión 2009) | 3er Año<br>(Gestión 2010) | 4to Año<br>(Gestión 2011) |
|--|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
| Capacitación especial para las Prefecturas de Beni y Pando   |                           | ↕                         |                           |                           |
| Capacitación especial para la Prefectura de Cochabamba   |                           | ↕                         |                           |                           |
| <b>3. SEGUIMIENTO A LOS MUNICIPIOS, COMUNIDADES Y CAPYS</b>  |                           |                           |                           |                           |
| Establecer estructura de operación y mantenimiento del sistema, y atención de emergencia con los técnicos municipales responsables del agua.           | ↕                         |                           |                           |                           |
| 3.1  |                           |                           |                           |                           |
| Realizar taller para los técnicos municipales sobre atención de emergencia y colección de datos relacionados del sector.                               | ↕                         |                           |                           |                           |
| 3.2  |                           |                           |                           |                           |
| Establecer una base de datos de sistemas de agua donde se desarrolla por prefecturas, con formato común (servicio como de excel)                       |                           | ↕                         |                           |                           |
| 3.3  |                           |                           |                           |                           |
| Promover los proyectos de iniciativas productivas.   |                           |                           |                           | ↕                         |
| 3.4  |                           |                           |                           |                           |
| Organizar reuniones para intercambiar experiencia entre los CAPYS y municipios.  |                           |                           | ↕                         | ↕                         |
| 3.5  |                           |                           |                           |                           |
| Establecer el servicio de análisis de calidad de agua para las comunidades (en Santa Cruz y Oruro inicialmente, posteriormente en otros departamentos) |                           |                           | ↕                         | ↕                         |
| 3.6  |                           |                           |                           |                           |
| establecer una base de sistemas con datos de los sistemas ejecutados por otras entidades (en 2 departamentos).   |                           |                           |                           | ↕                         |
| 3.7  |                           |                           |                           |                           |

| Resultados y actividades  | 1er Año<br>(Gestión 2008) | 2do Año<br>(Gestión 2009) | 3er Año<br>(Gestión 2010) | 4to Año<br>(Gestión 2011) |
|---|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
| 3.8<br>elaborar un informe de datos de 9 departamentos.   |                           |                           | ↔                         | ↔                         |
| <b>4. LA FUNCION DE INVESTIGACIÓN DE INNOVACION TECNOLÓGICA</b><br>(el Area de Investigación) planificar investigaciones, estudiando la demanda.  |                           |                           |                           |                           |
| 4.1   | ↔                         | ↔                         | ↔                         | ↔                         |
| 4.2<br>Realizar las investigaciones según demanda facilitando el intercambio de información entre los departamentos que actualmente están desarrollando tecnologías novedosas.  |                           |                           |                           |                           |
| 4.3<br>Apoyar una investigación focalizada en áreas priorizadas.  |                           |                           |                           |                           |
| 4.4<br>Socializar los resultados de Investigación. Elaborar el informe.   | ↔                         | ↔                         | ↔                         | ↔                         |
| <b>5. PORTALECIMIENTO DE ESPACIOS SECTORIALES</b><br>Establecer los comités con estatutos, lista de miembros.   |                           |                           |                           |                           |
| 5.1   | ↔                         |                           |                           |                           |
| 5.2<br>Realizar y/o actualizar un mapeo institucional para el establecimiento de una base de datos para poder tomar contacto con instituciones involucradas, canalizar fondos disponibles, coordinando actividades sin duplicar acciones en el sector |                           |                           |                           |                           |
| 5.3<br>Realizar reuniones periódicas para intercambiar informaciones sobre actividades de CT-ASVI   |                           |                           |                           |                           |
| Evaluación Periodical del Proyecto  |                           |                           | △ Evaluación Intermedia   | △ Evaluación Final        |

# ANEXO 5 Estructura Operativa del Centro Tecnológico ASVI



MIEMBRO: Ministro MdA y 9 Prefectos  
 Autorización para la decisión de la  
 Coordinación Nacional, asignación de  
 presupuesto

\* MIEMBRO: Viceministro VSB y  
 Cabezas de sector departamental en las 9  
 prefecturas  
 Decisión de plan anual, planificación de  
 actividades de cada área mencionadas arriba

Apoyar a Áreas técnicas  
 para planificación y  
 ejecución de actividades

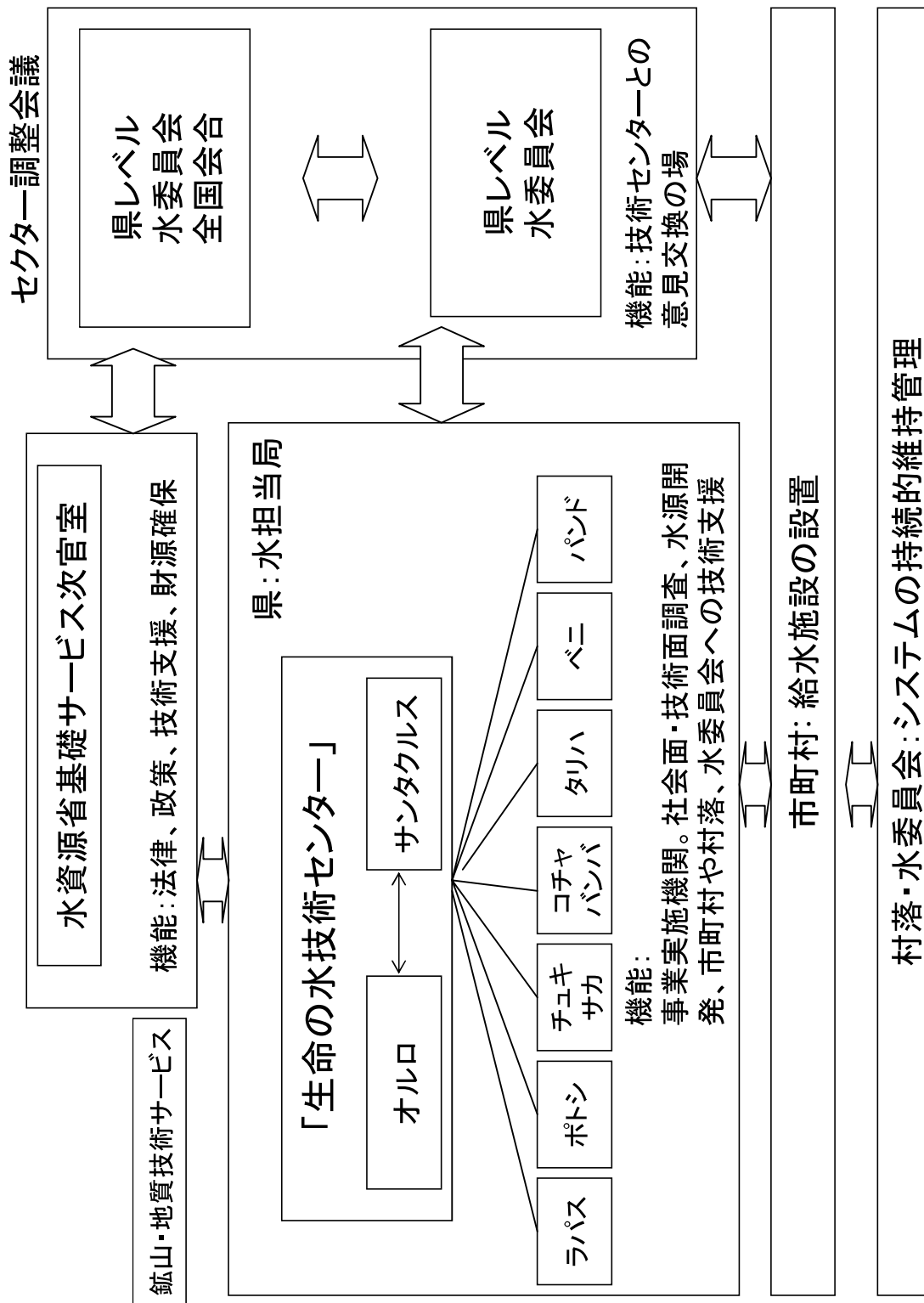
## ANEXO 6

### PROGRAMAS Y PROYECTOS GENERADOS POR LAS PREFECTURAS

- 6a. Departamento de Tarija
  - 1) Proyecto de fortalecimiento **PRODASUB - JICA Tarija** (adquisición de dos Juegos completos de **equipos nuevos de perforación de pozos profundos** capacidad 300 y 500m).
  - 2) Proyecto ASVI JICA, Fase II (Plan quinquenal).
  - 3) Proyecto "Plan comunidades de primera"
- 6b. Departamento de Santa Cruz
  - 1) Proyecto ASVI Fase II, (Plan quinquenal).
- 6c. Departamento de Oruro
  - 1) Proyecto de **perforación de pozos profundos** (adquisición de un juego completo de **equipos nuevo de perforación de pozos profundos** (capacidad 100m).
  - 2) Proyecto ASVI JICA III, Fase II (Plan quinquenal)
  - 3) Proyecto de **construcción de obras complementarias en pozos DASAR JICA**
- 6d. Departamento de La Paz
  - 1) Proyecto ASVI – JICA Fase II (Plan quinquenal)
  - 2) Adquisición de un **Juego completo de un equipo nuevo de perforación de pozos profundos** capacidad 150m).
- 6e. Departamento de Chuquisaca
  - 1) Proyecto ASVI – JICA Fase II (Plan quinquenal)
  - 2) Construcción de **obras complementarias en pozos profundos.**
  - 3) Construcción de **pequeños sistemas para la captación de aguas**
- 6f. Departamento de Potosí
  - 1) Proyecto de fortalecimiento **PRODEAS** (adquisición de dos Juegos completos de **equipos nuevos de perforación de pozos profundos** capacidad 100 y 300m)



付属資料5 プロジェクト概念図



プロジェクト名: 「生命の水 フェーズ2」  
 実施機関: 全9県の水担当局  
 責任機関: 水資源省基礎サービス次官室 (VSB)  
 プロジェクト実施期間: 日本との協力プロジェクトとして2008年6月 - 2011年12月。ボリアビア側事業としては2008年6月 - 2013年12月(5か年計画)  
 裨益者: (直接裨益者)9県のUNASBVIの職員 約300名、水省基礎サービス次官室担当2名及び関連団体職員  
 (間接裨益者)9県において県の給水事業によって裨益する住民 31万人  
 場所: サンタクルス県サンタクルス市、オルロ県オルロ市、各県の県都  
 日付: 2008年5月版

| プロジェクト要約                                       | 指標   | 指標の入手手段   | 外部条件  |
|--|--|---|---|
| <p>上位目標</p> <p>全国地方部給水率の向上及び保健指標の改善に貢献する。</p>  | <p>1. 全国地方部給水率 ミレニアム開発目標を達成する。</p> <p>2. 県が給水事業を実施した村落において、水因性疾患の発症数が減少する。</p>   | <p>-VSB と県のモニタリング報告書</p> <p>-VSB 報告書</p> <p>-県保健サービス局(SEDES)の総合報告書</p> <p>-県の給水事業実施村落でのベースライン調査とアンケート調査</p> | <p>1. 水・基礎衛生分野の国家政策が変化しない。</p> <p>2. 政治状況が悪化しない。</p> <p>3. 保健・教育・基礎衛生分野でのセクター間の調整が行われる。</p> |
| <p>プロジェクト目標</p> <p>県の村落給水事業の持続的実施能力が強化される。</p> | <p>1. 各県での村落給水事業の実績</p> <p>1) 各県の井戸掘削本数</p> <p>2) 各県の給水施設設置数</p> <p>3) 給水率100%の市・郡の数</p> <p>4) 2011年までの裨益人口数</p> <p>5) 1998-2011年に掘削済み井戸のうち機能している井戸の割合(%)</p> <p>6) 2008-2011年の毎年の生産的活動の数</p> <p>2. 2011年(プロジェクト終了時)までの全国地方部給水率 65%<br/>                     (総計: 給水施設 512 井戸; 間接裨益者数 35.1 万人)</p> | <p>-VSB 報告書、ミレニアム開発目標報告書</p> <p>- UNASBVI による月間・各6か月・年間報告書</p> <p>-UNASBVI 所有の井戸のデータベース</p>                 | <p>1. 県レベルの政策が変化しない。</p> <p>2. 保健・教育・基礎衛生分野でのセクター間の調整が行われる。</p>                             |

| プロジェクト要約   | 指標   | 指標の入手手段  | 外部条件   |
|--|--|--|--|
| <p>成果</p> <p>1. 【県間の連携協力の拠点（技術センター）の組織強化】<br/>                     (全国9県とVSBによって)生命の水技術センター（CT-ASVI 2）が機能強化される。</p>  | <p>1) 技術センターの活動が2県の年間活動計画(POA)に記載されている。<br/>                     2) 計画、企画、予算の見直しの過程が技術センター事務局で定着している。</p>  | <p>1) 年間活動計画(POA)<br/>                     2) 技術センター事務局の年間活動報告書</p>  | <p>CIPの人事異動が頻繁でない</p>  |
| <p>2. 【研修機能】<br/>                     (全国9県(全国9県と水資源省基礎サービス次官室によって)に<br/>                     よって)VSB、9県のUNASBVI、市町村及び水道事業者(EPASAs)に<br/>                     対する、研修実施体制が確立する。</p> | <p>1) 2つの技術センター事務局において毎年合計24回の研修・セミナーが実施されている（1つの事務局において12回）<br/>                     2) 研修用教材が作成されている。</p>  | <p>1) 6ヶ月間・年間活動報告書<br/>                     2) 研修用教材</p>   | <p>他の県のUNASBVIから積極的な参加がある。<br/>                     CIPの人事異動が頻繁でない</p>   |
| <p>3. 【市町村・村落・CAPySへの持続的支援体制強化】<br/>                     市町村・村落・CAPySでの給水施設の維持管理状況・水質状況の確認、生産的活動、緊急対応の体制ができる。</p>  | <p>1) 各給水施設のデータベースが統一したフォーマットで作成される。項目 水源、施設設置状況、給水施設の維持管理状況、水質状況、緊急対応記録<br/>                     2) データを定期的に取りまとめた報告書がある。<br/>                     3) 県と市で緊急対応の際の活動体制ができている</p> | <p>1) 給水施設のデータベース<br/>                     2) データ報告書<br/>                     3) 緊急対応マニュアル</p>                         | <p>県が村落給水（水源開発）を継続する。<br/>                     市の活発な参加（給水施設設置含む）がある。</p> |
| <p>4. 【調査研究機能】<br/>                     技術センターが地域適正技術開発のために調査研究を実施できるようになる。</p>  | <p>1) 少なくとも6つの新規技術開発のための調査研究が行われる。<br/>                     2) 調査研究結果を共有するセミナーが実施される。<br/>                     3) 新しい技術に関係者が理解し、共有し、各地で適用するための資料や道具が作成される。</p>                   | <p>1) 6ヶ月間・年間活動進捗報告書<br/>                     2) セミナーの報告書、普及用教材<br/>                     3) 各地で適用されている新規技術についての報告書</p> |  |

|  |  |
|--|--|
| <p>5. 【水委員会の組織強化】</p>  | <p>関係組織間で良好な関係が維持されている。</p>                                      |
| <p>1) 9県で委員会が設立される。</p> <p>2) 少なくとも7県で県レベル水委員会が強化され、関係者団体の活動概要資料が作成されている。</p> <p>3) 研修・調査研究についての情報交換が行われている。</p> | <p>1) 水委員会のメンバーリスト、組織規約</p> <p>2) 関係者団体の活動概要資料</p> <p>3) 議事録</p> |
| <p>県レベル及び国レベルの水委員会が強化される。</p>  | <p>関係組織間で良好な関係が維持されている。</p>                                      |

| 活動   | 投入                                | 外部要件   |
|--|-----------------------------------|--|
| <p><b>成果1 関連</b></p>   | <p><b>日本側</b></p>                 | <p><b>ボリビア側</b></p>  |
| <p>1.1 技術センター運営委員会を設立する（9県と水省）。</p>  | <p>1. 専門家・コンサルタント</p>             | <p>1. ローカルコスト負担</p>  |
| <p>1.2 サンタクルス、オルロに事務局を設立する</p>   | <p>■ チーフアドバイザー/地下</p>             | <p>2. プロジェクト事務所提供</p>  |
| <p>1.3 定期会議を開く（全国水セミナー等）</p>   | <p>■ 水開発(VSB)</p>                 | <p>3. 必要な人員の配置</p>   |
| <p>1.4 研修、市町村等への支援、調査研究の3つのテーマにそれぞれ技術部会を組織し、県レベル及び国レベルの水委員会を通じ研修テーマ・支援方法・調査研究テーマ等を決定する体制を作る。</p> | <p>■ 全国コーディネーター(VSB)</p>          | <p>・(オルロ・サンタクルス)事務局コーディネーター3名</p>  |
| <p>1.5 井戸掘削関連機材のスペアパーツの需要を調査する。</p>  | <p>■ 総務担当(VSB)</p>                | <p>・(他7県)ASVIフェーズ2コーディネーター各1名</p>  |
| <p>1.6 (必要に応じ) 井戸掘削関連機材のスペアパーツの一括管理在庫を設立する。</p>  | <p>■ 地域ファシリテーター(2名)及び業務補助(2名)</p> | <p>・必要人員の配置：物理探査技師、水理地質技師、掘削技師、機械技師、総務担当、情報システム担当、測量技師、社会面担当、生産面担当、運転手、在庫管理、秘書等の少なくとも13の専門性を備えた25人以上の技師の配置</p> |
| <p><b>成果2 関連</b></p>   | <p>■ (サンタクルスとオルロ)給水システム専門家</p>    | <p>4. 車両(運転手及び燃料費含む)</p>   |
| <p>2.1 研修部会が研修実施のための研修テーママスを策定する。</p>  | <p>■ 物理探査専門家</p>                  | <p>5. 研修・調査研究等で扱う内容を各県で適用するためのプロジェクトの実施</p>  |
| <p>2.2 講師を選定し、研修の教え方の研修を行う（講義マネジメント、時間配分、参加型実施等）。</p>  | <p>■ その他関連テーマの専門家</p>             |  |
|  | <p><b>資機材</b></p>                 |  |
|  | <p>■ 水質管理のための車両</p>               |  |
|  | <p>■ 水質分析ラボトリ機材</p>               |  |
|  | <p>■ 井戸掘削機材のスペアパーツ</p>            |  |
|  | <p>3. <b>研修員受入</b></p>            |  |
|  | <p>■ 水資源分野での研修員派遣（日本・第三国）。</p>    |  |

|   |  |
|---|--|
| <p>3. <b>現地活動費</b><br/>(新規3県においては生産的活動に対する活動費支援を含む)</p> <p>6. 井戸掘削機材、車両、調査用機材の計画的な更新</p>  | <p><b>前提条件</b></p> <p>技術センターが県令により設立され、必要な予算が配分される。</p> <p>UNASBVIの業務に取り組み意識が高まっている</p> <p>他の団体(国内・国際)の支援がある。</p> <p>正確な情報が手に入る。</p>   |
| <p>2.3 研修ニーズに沿って研修を運営する。必要な研修教材を作成する(研修コースの内容評価及び新規ニーズ把握のためのアンケート、研修参加者の活動計画作成を毎回実施する)。</p> <p>研修テーママ例：物理探査、水理地質、井戸掘削技術、機材維持管理、ポンプ技術、給水システム設計、水質管理、DESCOM-P、社会面分析(CAPYS)の組織、ジェンダー配慮)、生産的活動の推進、衛生教育、エコトイレ、総合的水資源管理</p> <p>2.4 研修参加者による研修参加後の活動への支援を行う(特定の活動を選んで実施)。</p> <p>2.5 日本・第三国で実施するJICAの研修に関して広報し、適切な候補者に対し応募を支援する。研修内容共有のためのセミナーを実施する。</p> | <p><b>成果3 関連</b></p> <p>3.1 県が各市に水分野担当技師を確保し、県と市による給水施設の維持管理状況の確認及び緊急時に対応できる体制を作る。</p> <p>3.2 市町村の技師対象のワークショップを行う(緊急時の対応方法、データの集め方等)。</p> <p>3.3 各県が水源を開発した給水施設について、統一したフォーマットでのデータベースを作成する(9県、excelなどの簡易なもの)。</p> <p>3.4 必要に及び、県が生産的活動の実施を推進する。</p> <p>3.5 県が村落間の情報共有の場を提供する(会議の開催等)。</p> <p>3.6 県が村落への定期的な水質分析サービスを実施する(サンタクルス・オルロで最初に設立、その後他県に拡大する)。</p> <p>3.7 他の団体が作った給水施設を含めたデータベースを県レベルで設立する(2県)。</p> |

|  |  |
|--|--|
| <p>3.8 水省が9県分のデータを取りまとめ、発行する。</p>  |  |
| <p><b>成果4 関連</b></p>   |  |
| <p>4.1 調査研究部会が調査研究ニーズを調査し、研究の計画を立てる。</p>   |  |
| <p>4.2 調査研究ニーズに沿って新規技術研究を行う</p> <p>研究テーマ：供給される水の質と量を、地域に合わせて、村落でアクセスしやすい安価な方式で向上させるための研究</p> <p>例)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>一給水システム（ハード）             <ul style="list-style-type: none"> <li>・手掘り井戸掘削の改良</li> <li>・井戸掘削機の回転速度改良</li> <li>・鉄筋セメントタンクの実用化</li> <li>・水質改善装置（塩分、鉄分、マンガン、フッ素の除去）</li> <li>・太陽光パネルの活用</li> </ul> </li> <li>一社会調査手法             <ul style="list-style-type: none"> <li>・住民とのコミュニケーション方法</li> </ul> </li> <li>一その他             <ul style="list-style-type: none"> <li>・水資源管理の基礎調査（2流域程度）</li> </ul> </li> </ul> |  |
| <p>4.3 優先的な地域で上記4.2の技術に関するパイロット調査を行う。</p>  |  |
| <p>4.4 調査結果を関係者に共有する(国内・国外に対し)。報告書を作成する。</p>   |  |
| <p>成果5 関連</p>  |  |
| <p>5.1 各県 UNASBVI をセクター長として、県レベル委員会の組織規則、名簿が作成される。</p>   |  |
| <p>5.2 各県の UNASBVI が関係団体の活動概要資料を作成・更新し、活動を調整する。</p>  |  |
| <p>5.3 定例会議が行われ、技術センターでの活動についての情報交換を行う</p>   |  |

付属資料7 PO(和文)  
技プロ「生命の水 フェーズ2」

| 成果・活動   | 1年目<br>(2008年) | 2年目<br>(2009年) | 3年目<br>(2010年) | 4年目<br>(2011) |
|---|----------------|----------------|----------------|---------------|
| 1. 水平協力の拠点(技術センター)の組織強化   |                |                |                |               |
| 1.1 技術センター運営委員会を設立する(9県と水省)。  | ↕              |                |                |               |
| 1.2 サンタクルス、オルロに事務局を設立する   | ↕              |                |                |               |
| 1.3 定期会議を開く(全国水セミナー等)   | ↕              | ↕              | ↕              | ↕             |
| 1.4 研修、市等への支援、調査研究の3つのテーマにそれぞれ技術部会を組織し、県レベル及び国レベルの水審議会を通じ研修テーマ・支援方法・調査研究テーマ等を決定する体制を作る。 | ↕              |                |                |               |
| 1.5 井戸掘削関連機材のスペアパーツの需要を調査する。  | ↕              |                |                |               |
| 1.6 (必要に応じ) 井戸掘削関連機材のスペアパーツの一括管理在庫を設立する。  | ↕              |                |                |               |
| 2. 研修機能   |                |                |                |               |
| 2.1 研修部会が研修実施のための研修テーマ案を策定する。   | ↕              | ↕              | ↕              | ↕             |
| 2.2 講師を選定し、研修の教え方の研修を行う(講義マネジメント、時間配分、参加型実施等)。  | ↕              | ↕              | ↕              | ↕             |
| 2.3 研修ニーズに沿って研修を運営する。必要な研修教材を作成する(研修コースの内容評価及び新規ニーズ把握のためのアンケート、研修参加者の活動計画作成を毎回実施する)。    |                |                |                |               |
| 2.4 研修参加者による研修参加後の活動への支援を行う(特定の活動を選んで実施)。   |                |                |                |               |
| 2.5 日本・第三国で実施するJICAの研修に関して広報し、適切な候補者に対し応募を支援する。研修内容共有のためのセミナーを実施する。                     | ↕              | ↕              | ↕              | ↕             |
| ベニ・パンド県対象の特別研修  |                | ↕              |                |               |
| コチャバンバ県対象の特別研修  |                |                |                | ↕             |

| 成果・活動   | 1年目<br>(2008年) | 2年目<br>(2009年) | 3年目<br>(2010年) | 4年目<br>(2011) |
|---|----------------|----------------|----------------|---------------|
| <b>3. 県・市・村落の協働体制強化</b>   |                |                |                |               |
| 3.1 県による市・村落に対する支援体制の構築・継続(県による設計図作成支援、他リソースへのアクセス支援等)            | ↓              | ↑              |                |               |
| 3.2 県が各市に水分野担当技師を確保し、県と市による給水施設の維持管理状況の確認及び緊急時に対応できる体制を作る。        | ↓              | ↑              |                |               |
| 3.3 市の技師対象のワークショップを行う(緊急時の対応方法、データの集め方等)。                         | ↓              |                |                | ↑             |
| 3.4 各県が水源を開発した給水施設について、統一したフォーマットでのデータベースを作成する(9県、excelなどの簡易なもの)。 | ↓              | ↑              |                |               |
| 3.5 必要に応じ、県が生産的活動の実施を推進する。  | ↓              |                |                | ↑             |
| 3.6 県が村落間の情報共有の場を提供する(会議の開催等)。                                    | ↔              | ↔              | ↔              | ↔             |
| 3.7 県が村落への定期的な水質分析サービスを実施する(サンタクルス・オロロで最初に設立、その後他県に拡大する)。         | ↓              |                |                | ↑             |
| 3.8 他の団体が作った給水施設を含めたデータベースを県レベルで設立する(2県)。                         | ↓              |                |                | ↑             |
| 3.9 水省が9県分のデータを取りまとめ、発行する。  |                |                | ↔              | ↔             |
| <b>4. 調査研究機能</b>  |                |                |                |               |
| 4.1 調査研究部会が調査研究ニーズを調査し、研究の計画を立てる。                                 | ↔              | ↔              | ↔              | ↔             |
| 4.2 調査研究ニーズに沿って新規技術研究を行う  | ↓              |                |                | ↑             |
| 4.3 優先的な地域で上記4.2の技術に関するパイロット調査を行う。                                |                | ↓              |                | ↑             |
| 4.4 調査結果を関係者に共有する(国内・国外に対し)。報告書を作成する。                             | ↔              | ↔              | ↔              | ↔             |
| <b>5. 水委員会の組織強化</b>   |                |                |                |               |
| 5.1 各県UNASBVIをセクター長として、県レベル審議会の組織規則、名簿が作成される。                     | ↓              |                |                | ↑             |
| 5.2 各県のUNASBVIが関係団体の活動概要資料を作成・更新し、活動を調整する。                        | ↓              |                |                | ↑             |
| 5.3 定例会議が行われ、技術センターでの活動についての情報交換を行う                               | ↓              |                |                | ↑             |
| プロジェクト定期評価  |                |                | △中間評価          | △終了時評価        |



付属資料8 「生命の水技術センター」体制図

